

**HEATER USING POSITIVE TEMPERATURE COEFFICIENT THERMISTOR**

Date of publication of application: Oct. 8, 2001

Utility Model registration No. 20-0235499

Application No: 20-2001-0007853

Date of filing: Mar. 22, 2001

**Abstract**

Provided is a heater using a positive temperature coefficient (PTC) thermistor, in which a fixing unit is formed in a case having a PTC device in order to mechanically protect the PTC device. In the heater using a PTC thermistor formed by sequentially combining upper and lower cases, in which a plurality of heat sink fins are combined, an insulating sheet in the upper and lower cases, an electrode plate, and a PTC device guide having a PTC device, the heater includes an upper fixing unit formed in a vertical direction of both bonding surfaces of the upper case in contact with the lower case, a lower fixing unit formed on the lower case to correspond to the upper fixing unit, and fixing means combined with both side surfaces of the upper and lower cases to thereby pressure-fix the upper case and the lower case to each other. As a result, a PTC device and other parts are easily inserted into a product to thereby reduce damage to the PTC device and a failure rate, and also enhance fixing ability of the product, so that reliability and stability of the product are improved. Furthermore, the fixing means is installed in the case, so that a foreign substance introduced into the case is prevented, and a ceramic plate that is not transformed according to an external condition is installed in order to ensure electrical insulating characteristics of a heater body, so that loss of insulating characteristics according to long use of the product is prevented, heat

emission characteristics are improved, and the product may be semi-permanently used.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. H05B 3/06	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2001년10월08일 20-0235499 2001년06월12일
(21) 출원번호 (22) 출원일자 (73) 실용신안권자	20-2001-0007853 2001년03월22일 동우기연 주식회사 대한민국 456-843 경기 안성시 미양면 구수리 306-6	
(72) 고안자	조수환 대한민국 137-072 서울특별시서초구서초2동우성아파트11동609호	
(74) 대리인 (77) 심사청구	김종화 심사관: 민경신	
(54) 출원명	정 특성 서미스터 소자를 이용한 히터	

#### 요약

본 고안은 PTC소자를 구비하는 케이스에 접합고정부를 형성하여 PTC소자를 기계적으로 보호하도록 한 정 특성 서미스터 소자를 이용한 히터에 관한 것으로서, 이를 위해 다수의 방열핀이 결합된 상,하부 케이스와, 상기 상,하부 케이스내에 절연시트와, 전극판 및 PTC소자를 탑재한 PTC소자 가이드를 순차적으로 결합하여 이루어진 정 특성 서미스터 소자를 이용한 히터에 있어서, 상기 하부 케이스와 접합되는 상기 상부 케이스의 양쪽 접합면에 길이방향을 따라 형성된 상부측 접합고정부와, 상기 하부 케이스에 상기 상부측 접합고정부와 대응되게 형성된 하부측 접합고정부와, 상기 상,하부 케이스 양측면에 결합되어 상기 상,하부 케이스를 서로 가압고정시키는 고정수단으로 이루어진 것을 특징으로 하며, 이에 따라, 제품에 PTC소자와 다른부품들의 삽입공정을 간편히 하여 PTC소자의 파손방지 및 불량률을 저하시킬뿐만아니라, 제품의 고정력을 증진시키고, 이로 인해 제품의 신뢰성 및 안정성을 향상시킨다. 또한, 케이스에 고정수단을 설치하여 케이스내로 유입되는 이물질들을 차단할뿐만아니라, 히터 본체에 전기적 절연성을 확보하기 위하여 주변환경에 따라 변질되지 않는 세라믹판을 설치함으로써, 장시간 사용에 따른 절연성 상실을 방지하여 제품의 방열효과 상승 및 반영구적으로 사용할 수 있다.

#### 대표도

도3

#### 색인어

정 특성 서미스터 (PTC) 소자, 히터, 상,하부 케이스, 상,하부측 접합고정부, PTC소자 가이드, 고정 가이드, 세라믹판, 고정수단